JP2001069453

Publication Title:

STILL PICTURE CAMERA

Abstract:

Abstract of JP2001069453

PROBLEM TO BE SOLVED: To reproduce audio data and a still picture in relation to the audio data depending on contents of the audio data by relating a plurality of still pictures to one audio data. SOLUTION: A still picture reproduction timing management file is generated, an audio file 18, still picture files 19, 21 relating to the audio file and display timings 20, 22 are defined to display a still picture in response to contents of audio data in the case of reproduction.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of http://v3.espacenet.com

This Patent PDF Generated by Patent Fetcher(R), a service of Stroke of Color, Inc.

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報（Ａ）**　(11)特許出願公開番号
特開2001－69453
（P2001－69453A）
(43)公開日　平成13年３月16日(2001.3.16)

(51)Int.Cl.[7]	識別記号	ＦＩ		テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｎ　5/91		Ｈ０４Ｎ　5/91	Ｊ	５Ｃ０５３
Ｇ１０Ｌ　13/00		7/12	Ｚ	５Ｃ０５９
21/06		Ｇ１０Ｌ　3/00	Ｓ	５Ｄ０４５
Ｈ０４Ｎ　5/765		Ｈ０４Ｎ　5/781	５１０Ｈ	
5/781		5/91	Ｒ	

審査請求　未請求　請求項の数５　ＯＬ　（全　７　頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平11－241019

(22)出願日　平成11年８月27日(1999.8.27)

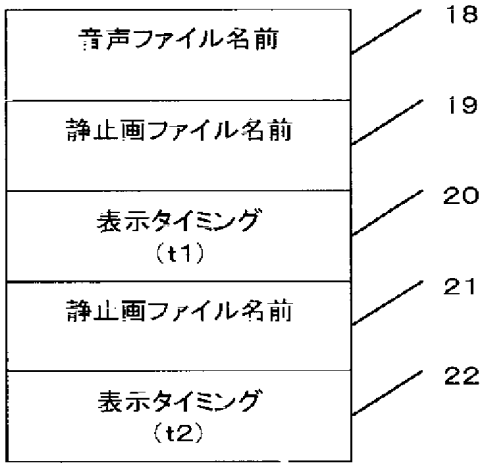
(71)出願人　000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目６番地
(72)発明者　小林　弘孝
茨城県ひたちなか市稲田1410番地　株式会社日立製作所デジタルメディア製品事業部内
(74)代理人　100075096
弁理士　作田　康夫

Ｆターム(参考)　5C053 FA10 FA23 FA27 GB36 JA05 KA01 KA05 LA01
5C059 MA00 RC32 RC33 RC37 SS15
5D045 AB30 DA20

(54)【発明の名称】　静止画カメラ

(57)【要約】
【課題】本発明は、１音声に対し複数枚の静止画を関連付けし、音声とそれに関連する静止画を音声内容に応じて再生可能にすることにある。
【解決手段】図５に示すような静止画再生タイミング管理ファイルを作成し、音声ファイル１８とそれに関連する静止画ファイル１９，２１とその表示タイミング２０，２２を定義することにより、再生時に音声内容に応じた静止画を表示可能にする。

図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】入射した光を映像信号に変換する撮像素子と、前記映像信号を所定の処理により静止画データと静止画信号を作成する画像処理回路と、前記静止画データを圧縮及び伸張する静止画データ処理機構と、前記静止画信号を画面表示する静止画表示機構と、マイク等からの音声信号を所定の処理により音声データを作成する音声処理回路と、前記音声データを所定の処理により圧縮及び伸張する音声データ処理機構と、前記音声信号を出力するスピーカと、前記静止画データ処理機構からの静止画圧縮データと前記音声データ処理からの音声圧縮データを記憶する記憶メモリ機構と、記憶メモリ機構に書き込み及び読み出しするファイル管理機構と、静止画撮影及び音声録音時に、前記静止画データ処理機構と音声データ処理機構とファイル管理機構を制御するシステム制御機構とを有する静止画カメラにおいて、記録された静止画と音声の再生タイミングを記憶メモリ機構に静止画再生タイミング管理ファイルとして格納する機構を有する静止画カメラ。
【請求項２】入射した光を映像信号に変換する撮像素子と、前記映像信号を所定の処理により静止画データと静止画信号を作成する画像処理回路と、前記静止画データを圧縮及び伸張する静止画データ処理機構と、前記静止画信号を画面表示する静止画表示機構と、マイク等からの音声信号を所定の処理により音声データを作成する音声処理回路と、前記音声データを所定の処理により圧縮及び伸張する音声データ処理機構と、前記音声信号を出力するスピーカと、前記静止画データ処理機構からの静止画圧縮データと前記音声データ処理からの音声圧縮データを記憶する記憶メモリ機構と、記憶メモリ機構に書き込み及び読み出しするファイル管理機構と、静止画撮影及び音声録音時に、前記静止画データ処理機構と音声データ処理機構とファイル管理機構を制御するシステム制御機構とを有する静止画カメラにおいて、請求項１の静止画再生タイミング管理ファイルを修正することにより、静止画と音声の再生タイミングを容易に変更可能な静止画カメラ。
【請求項３】入射した光を映像信号に変換する撮像素子と、前記映像信号を所定の処理により静止画データと静止画信号を作成する画像処理回路と、前記静止画データを圧縮及び伸張する静止画データ処理機構と、前記静止画信号を画面表示する静止画表示機構と、マイク等からの音声信号を所定の処理により音声データを作成する音声処理回路と、前記音声データを所定の処理により圧縮及び伸張する音声データ処理機構と、前記音声信号を出力するスピーカと、前記静止画データ処理機構からの静止画圧縮データと前記音声データ処理からの音声圧縮データを記憶する記憶メモリ機構と、記憶メモリ機構に書き込み及び読み出しするファイル管理機構と、静止画撮影及び音声録音時に、前記静止画データ処理機構と音声データ処理機構とファイル管理機構を制御するシステム制御機構とを有する静止画カメラにおいて、静止画撮影よりも先に音声録音がされた場合、次に静止画が撮影されることにより前記音声と前記静止画を関連付けする静止画カメラ。
【請求項４】入射した光を映像信号に変換する撮像素子と、前記映像信号を所定の処理により静止画データと静止画信号を作成する画像処理回路と、前記静止画データを圧縮及び伸張する静止画データ処理機構と、前記静止画信号を画面表示する静止画表示機構と、マイク等からの音声信号を所定の処理により音声データを作成する音声処理回路と、前記音声データを所定の処理により圧縮及び伸張する音声データ処理機構と、前記音声信号を出力するスピーカと、前記静止画データ処理機構からの静止画圧縮データと前記音声データ処理からの音声圧縮データを記憶する記憶メモリ機構と、記憶メモリ機構に書き込み及び読み出しするファイル管理機構と、静止画撮影及び音声録音時に、前記静止画データ処理機構と音声データ処理機構とファイル管理機構を制御するシステム制御機構とを有する静止画カメラにおいて、音声録音よりも先に静止画撮影がされた場合、静止画撮影後一定時間以内に音声が録音されることにより前記静止画と前記音声を関連付けする静止画カメラ。
【請求項５】入射した光を映像信号に変換する撮像素子と、前記映像信号を所定の処理により静止画データと静止画信号を作成する画像処理回路と、前記静止画データを圧縮及び伸張する静止画データ処理機構と、前記静止画信号を画面表示する静止画表示機構と、マイク等からの音声信号を所定の処理により音声データを作成する音声処理回路と、前記音声データを所定の処理により圧縮及び伸張する音声データ処理機構と、前記音声信号を出力するスピーカと、前記静止画データ処理機構からの静止画圧縮データと前記音声データ処理からの音声圧縮データを記憶する記憶メモリ機構と、記憶メモリ機構に書き込み及び読み出しするファイル管理機構と、静止画撮影及び音声録音時に、前記静止画データ処理機構と音声データ処理機構とファイル管理機構を制御するシステム制御機構とを有する静止画カメラにおいて、静止画撮影よりも先に音声録音を行ったファイルの再生において、再生時直後に何も表示されないことを防止するため、強制的に関連付けされた最初の静止画を表示する静止画カメラ。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】本発明は、静止画を記録するカメラに関する。特に、音声録音中に静止画撮影を可能にする。この時、音声内容と静止画映像には関連性があり、この関連性も記録する手段を提供する。
【０００２】
【従来の技術】従来は、例えば公知例（特開平１０－２

９４９１９号公報）にあるように静止画１枚に音声１つの関係であった。これらの関連づけはファイル名の一部を同じにすることにより行っている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】会議の録音を行う場合、音声録音をしている間は静止画撮影が出来なかった。そこで、音声録音と静止画撮影を同時に行い、かつ音声と静止画の時間関係を関連付けすることにより、再生時に音声内容に沿った静止画再生が可能な電子静止画カメラを提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記問題を解決する為、静止画撮影釦と別に音声録音釦を設けた。また、静止画ファイルと音声ファイルに加え、それらの再生開始タイミングを定義したファイルを作成し格納することにある。

【０００５】

【発明の実施の形態】構成を図１で、説明する。ＣＣＤセンサー等により実現される撮像素子１とＡＤＣを含む映像信号処理ＩＣからなる画像処理回路２とマイクロコンピュータにより実現される静止画データ処理機構３・システム制御機構４音声データ処理機構８・ファイル管理機構１０と、音声入力のマイク６（但し外部より音声信号を入力する場合は不要）と、ＡＤＣやＡＧＣを含む音声処理回路と、ＬＣＤパネルやＬＣＤパネルドライバにより構成される静止画表示機構５と、音声出力のスピーカ９と、フラッシュメモリやハードディスクにより実現される記憶メモリ機構１１と、操作釦の静止画撮影釦１２、音声録音釦１３、再生釦１４で構成される。

【０００６】静止画データ処理機構３は、静止画を圧縮・伸張するもので例としてＪＰＥＧデータに変換する。音声データ処理機構８は、音声を圧縮・伸張するもので例としてＭＰＥＧオーディオに変換する。静止画データ処理機構３や音声データ処理機構８は、マイクロコンピュータ以外に専用のＩＣで実現してもよい。

【０００７】記録時の動作を図２により説明する。音声録音釦１３が操作されることによりシステム制御機構４はファイル管理機構１０に指令を出し静止画再生タイミング管理ファイル図５を記憶メモリ機構１１に作成し音声ファイル名前１８を設定する。それと同時に、システム制御機構４は音声データ処理機構８に音声記録開始命令を出す。マイク６からのマイク信号を音声処理回路７で処理した音声データは、前記音声録音開始命令が音声データ処理機構８に入力されることにより圧縮処理され音声圧縮データとしてファイル管理機構１０に入力され、音声ファイルとして記憶メモリ機構１１に記録を行う。その後、静止画撮影釦１２が操作されることによりシステム制御機構４より静止画データ処理機構３に静止画撮影開始命令を出す。

【０００８】撮像素子からの映像信号を画像処理回路２で処理した静止画データは、前記静止画撮影開始命令が静止画データ処理機構３に入力されることにより、圧縮処理され静止画圧縮データとしてファイル管理機構１０に入力され、静止画ファイルとして記憶メモリ機構１１に記録を行う。この時に、音声録音開始からの時間を管理する静止画再生タイミング管理ファイルを図５に示す静止画ファイル名前１９と表示タイミング２０を記録する。再度、静止画撮影釦１２が操作されることにより前記静止画撮影釦が押された後の一連の動作が再度行われ、静止画再生タイミング管理ファイル図５の静止画ファイル名前２１と表示タイミング２２が追加される。

【０００９】図４は、この時に出来る音声ファイルと静止画ファイルの関係を示す。静止画ファイル１６の記録時間をｔ１、静止画ファイル１７の記録時間をｔ２で示している。ｔ１，ｔ２は静止画再生タイミングとして認識される。図５は静止画再生タイミング管理ファイルの構成を示している。最初に音声ファイル名前１８が定義され、それ以降に静止画ファイル名前１９，２１とその表示タイミング２０，２２が対になって記録されている。３枚以上の静止画を撮影した場合は、この後に静止画ファイル名前と表示タイミングを対にして追加していく。

【００１０】上記説明は音声録音から始めた場合であるが、先に静止画撮影を１回行い、その後音声録音を行った場合は、必ずしもその静止画と音声は関連を持つとは限らない。この場合は、静止画撮影から一定時間以内に音声録音が行われた場合に関連付けを行うことにより解決できる。静止画再生タイミング管理ファイルは、先に静止画ファイル名前１９と表示タイミング２０が設定され、音声ファイル名前は空欄にしておく。表示タイミング２０はゼロが設定される。

【００１１】再生時の動作を図３により説明する。再生釦１４が操作されることによりシステム制御機構４はファイル管理機構１０に命令を出し記憶メモリ機構１１より、静止画再生タイミング管理ファイルを読み出す。その後、システム制御機構４は、前記静止画再生タイミング管理ファイルより音声ファイル名前１８を調べファイル管理機構１０に音声データ処理機構８へ音声ファイル名前１８を出力するよう命令すると同時に、音声データ処理機構８に音声再生開始命令を出す。

【００１２】音声データ処理機構８は前記音声再生開始命令を受けるとファイル管理機構１０より入力された音声圧縮データを伸張処理し、音声処理回路７へ出力する。音声処理回路７は音声データ処理機構８より入力した音声データを音声信号に変換しスピーカ９へ出力する。その後、システム制御機構４は、読み出した前記静止画表示タイミング管理ファイルの図５により静止画ファイル名前１９と表示タイミング２０を調べ、表示タイミング２０の時間が経過した後、ファイル管理機構１０へ静止画データ処理機構３へ静止画ファイル名前１９を

出力するよう命令すると同時に、静止画データ処理機構３へ静止画再生命令を出す。

【００１３】静止画データ処理機構３は前記静止画再生命令を受けるとファイル管理機構１０より入力された静止画圧縮データを伸張処理し、画像処理回路２へ出力する。画像処理回路２は静止画データ処理機構３より入力した静止画データを映像信号に変換し静止画表示機構５へ出力する。以降の静止画ファイルも前記静止画再生の一連の動作を行い実現する。但し、音声再生開始時に静止画表示を強制的に行いたい場合は、最初の静止画ファイル名前に関連した表示タイミング２０の値を無視して音声再生開始直後または直後に静止画表示を行っても良い。

【００１４】静止画表示タイミングの修正は、静止画表示タイミング管理ファイルの図５を修正することにより行う。図５の静止画ファイル１９の表示タイミング２０を音声開始と同時に行う場合は、前記表示タイミング２０の値ｔ１をゼロに設定することにより行う。同様に特定静止画を特定の位置で表示を行うには、前記静止画表示タイミング管理ファイルの目的の静止画ファイル名前の次に定義されている表示タイミング値を特定値にすることにより実現できる。

【００１５】

【発明の効果】以上説明してきたように、本発明によれば、音声に関連させて複数枚の静止画を撮影することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施例である静止画カメラの構成図。

【図２】本発明の実施例である静止画カメラの記録時構成図。

【図３】本発明の実施例である静止画カメラの再生時構成図。

【図４】本発明の実施例である静止画カメラの音声と静止画の再生タイミング関係を示す図。

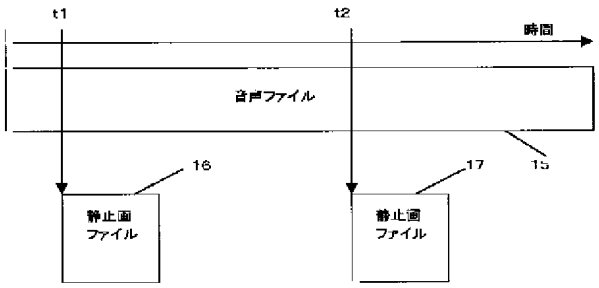
【図５】本発明の実施例である静止画カメラの静止画再生タイミング管理ファイル構成を示す図。

【符号の説明】

１…撮像素子、２…画像処理回路、３…静止画データ処理機構、４…システム制御機構、５…静止画表示機構、６…マイク、７…音声処理回路、８…音声データ処理機構、９…スピーカ、１０…ファイル管理機構、１１…記憶メモリ機構、１２…静止画撮影釦、１３…音声録音釦、１４…再生釦、１５…音声ファイル、１６…静止画ファイル、１７…静止画ファイル、１８…音声ファイル名前、１９…静止画ファイル名前、２０…再生タイミング、２１…静止画ファイル名前、２２…再生タイミング。

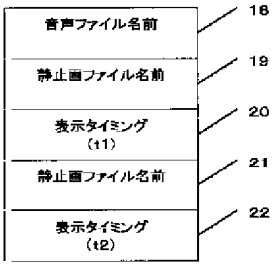
【図４】

図4



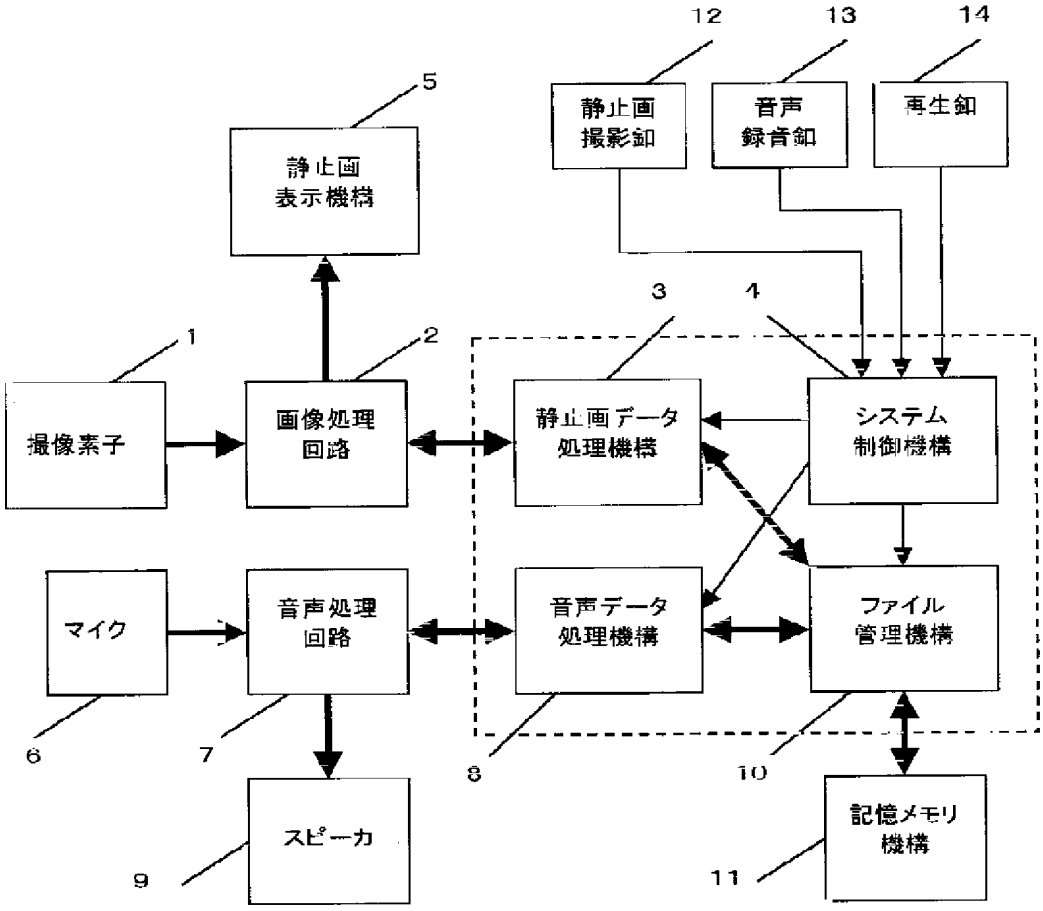
【図５】

図5



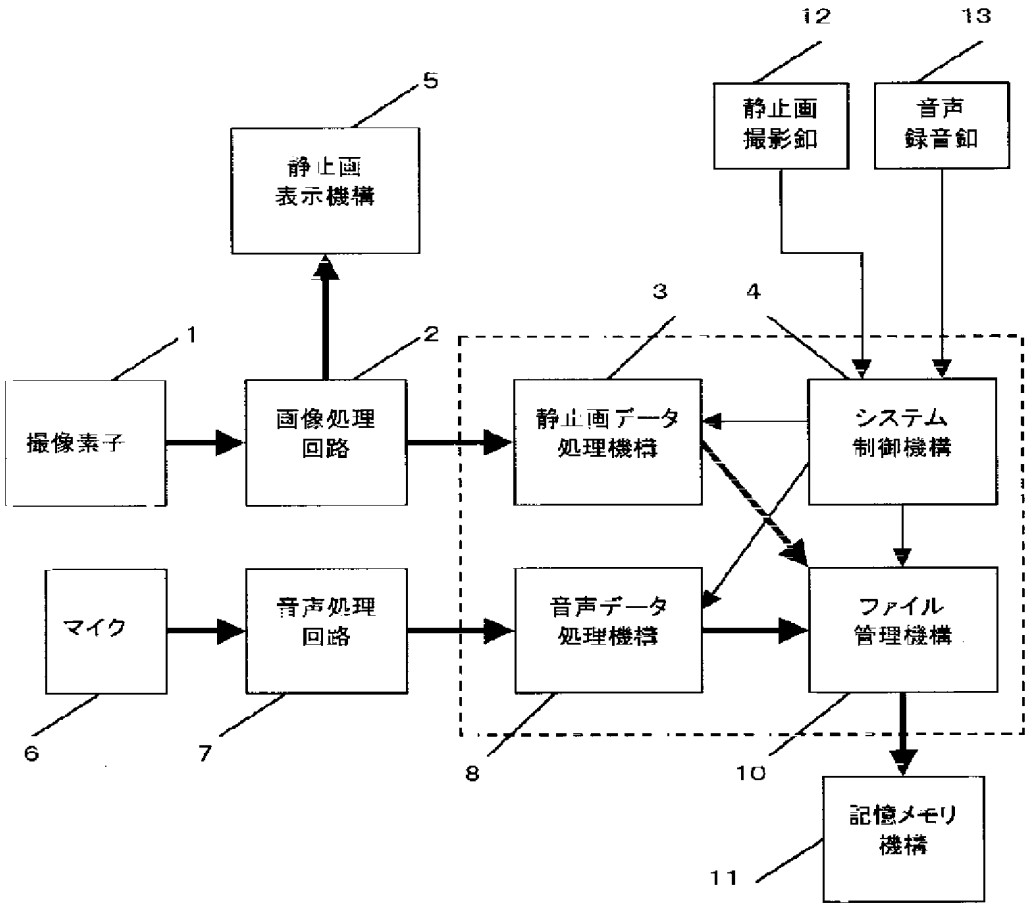
【図１】

図1


12
13
14
5
静止画
撮影釦
音声
録音釦
再生釦
静止画
表示機構
3
4
1
2
撮像素子
画像処理
回路
静止画データ
処理機構
システム
制御機構
マイク
音声処理
回路
音声データ
処理機構
ファイル
管理機構
6
7
8
10
スピーカ
記憶メモリ
機構
9
11

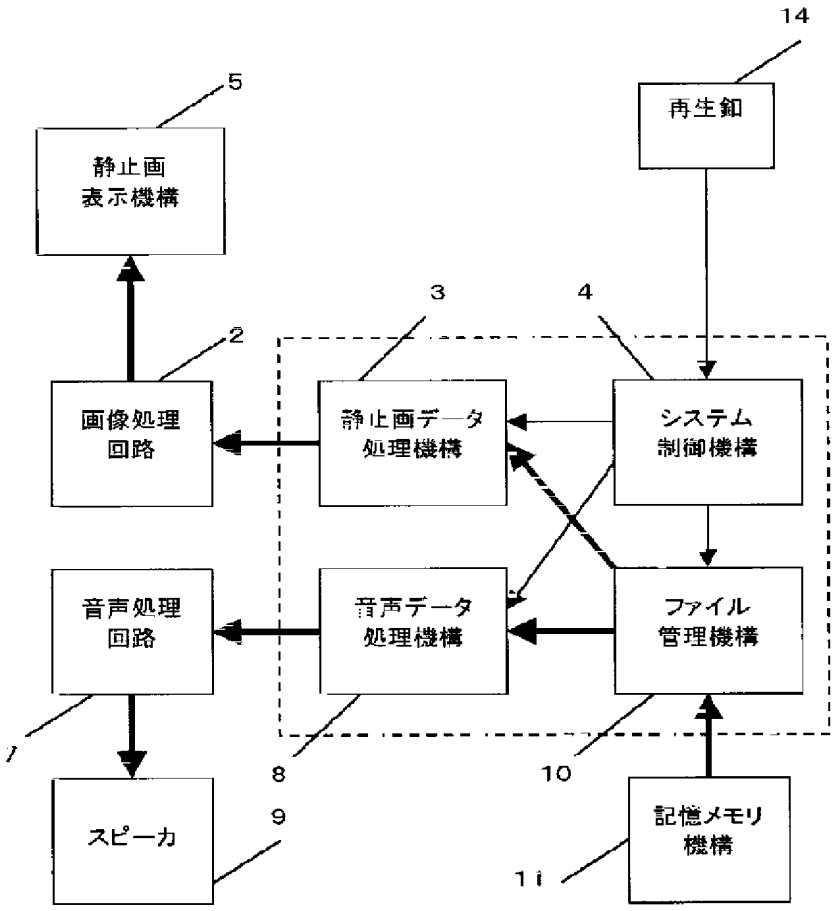
【図２】

図2


12
13
5
静止画
撮影釦
音声
録音釦
静止画
表示機構
3
4
1
2
撮像素子
画像処理
回路
静止画データ
処理機構
システム
制御機構
マイク
音声処理
回路
音声データ
処理機構
ファイル
管理機構
6
7
8
10
記憶メモリ
機構
11

【図３】

図3



フロントページの続き

(51)Int.Cl.[7]	識別記号	ＦＩ	(参考)
Ｈ０４Ｎ　7/12			